

Lycée Mamie Adjoua Yamoussoukro

Niveau : 3eme

CE : Maths

Année scolaire 2014/2015

Date : jeudi 23/10/2014

Durée : 120 min

**DEVOIR DE NIVEAU N°1**

**Exercice 1**

Calcule les nombres réels A, B et C en donnant le résultat sous forme de fraction irréductible

$$A = \frac{-5}{7} \times \left( \frac{3}{4} - \frac{9}{5} \right) \quad ; \quad B = \frac{20}{3} : \frac{15}{16} + \frac{10}{3} \quad ; \quad C = \frac{12 \times 10^{-4} \times 5 \times 10^6}{10^3 \times 2 \times 15 \times 10^2}$$

**Exercice 2**

On donne l'expression  $E = 36 - (4x - 1)^2$

1. Développe et réduis E
2. Factorise E
3. Résous l'équation  $(7 - 4x)(5 + 4x) = 0$

**Exercice 3**

Ecris plus simplement les expressions suivantes :

$$A = 7\sqrt{75} - 10\sqrt{27} + 4\sqrt{108} \quad ; \quad B = 4\sqrt{15} \times \sqrt{\frac{12}{5}} \quad ; \quad C = \sqrt{2^3 \times 3^5 \times 6^7}$$

**Exercice 4**

On considère les expressions suivantes :

$$A = x^3 - 2x \quad ; \quad B = (x + \sqrt{2})(3x - 4)$$

1. Développe et réduis B
2. Justifie que  $A = x(x - \sqrt{2})(x + \sqrt{2})$
3. On pose  $q = \frac{B}{A}$ 
  - a) Détermine la condition d'existence d'une valeur numérique de q
  - b) Justifie que  $q = \frac{3x-4}{x(x-\sqrt{2})}$
  - c) Pour  $x = 3$ , calcule la valeur numérique de q sans radicale au dénominateur.